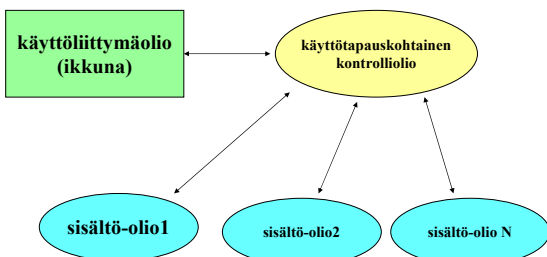
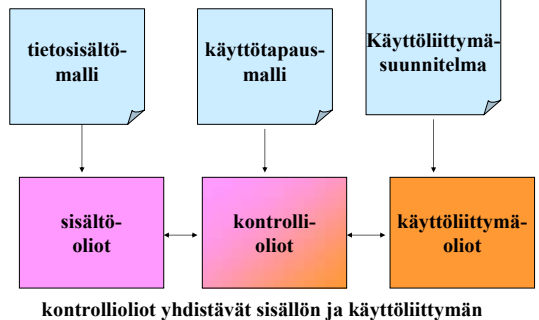


- Usein ohjelmassa tunnistetaan kolmen tyyppisiä olioita
 - **sisältö-oliot** (entity objects)
 - vastaavat tietosisällöstä
 - **käyttöliittymäoliot** (interface objects)
 - vastaavat tiedon esittämisestä ja syötteiden vastaanotosta
 - **kontrollioliot**
 - kontrolloivat ohjelman etenemistä – muodostavat kytkennän käyttöliittymän ja sisällön välille



- Käyttöliittymässä suoritetusta toiminnosta (*esim. lomakkeen täyttö*) välitetään käsittelypyyntö käyttötapauksen kontrollioliolle (=kutsutaan jottain olion palvelua ~ tapahtumakäsittelijää)
- Kontrollioliolilla pitää olla sopiva palvelu.
- Kontrollioolio käyttää hyväkseen käyttötapauksen liittyvien sisältö-olioiden palveluja ja kokoaa yhteen näiden tarjoamien palveluiden tulokset
- Kontrollioolio välittää tulokset käyttöliittymäolioille



Suunnittelun eteneminen

- Suunnittele käyttöliittymä
- Sisällytä suunnitelmaasi tarvittavat käyttöliittymäoliot ja luokat
- Sisällytä suunnitelmaasi käyttötapauksesta vastaava kontrolliolio (olio voi olla vastuussa useasta käyttötapauksesta)
- Määrittele kontrollioliolle käyttötapauksen hoitamiseen tarvittavia palveluita ja tietosisältöä
- Sisällytä suunnitelmaasi käyttötapauksessa tarvittavat sisältöoliot (lähtökohtana tietosisältömalli)
- Määrittele sisältöolioille käyttötapauksen hoitoon tarvittavat palvelut –täsmennä tarvittaessa tietosisältöä



Suunnittelun eteneminen

- Palvelujen määrittely voi aiheuttaa tarpeen täsmentää tietosisältöä, luoda teknisiä tietorakenteita yms. apuluokkia
 - *esim. olioiden luontiin tietokannan pohjalta ja olioiden tietosisällön tallennukseen*
 - *oliokokokoelmien hallintaan, ...*